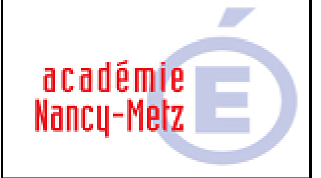
 BAC PRO SEN	**Découverte du combiné réfrigérateur-congélateur.**	
	Electrodomestique.	Date : 01/09/11
	Nom-prénom:	Durée: 3 heures

Fiche contrat

OBJECTIF: .Découverte d'un combiné réfrigérateur-congélateur.
Thème support: **combi réfrigérateur-congélateur**
Conditions: **Travail en binôme**
Lieu d'activité: **Laboratoire d'étude Systèmes**

Centre d'intérêt : CI1 : Appropriation du système.

Domaines: S1-3. Electrodomestique

Pré requis: Aucun.

ON DONNE	ON DEMANDE	ON EXIGE
- Un PC ressource pour accéder au réseau BAC PRO SEN et connecté à Internet - 4 Récipients + 4 thermomètres. - 1 niveau à bulle.	- Installer le combiné. - Rechercher la plaquette d'information du combiné. - Calcul de la consommation électrique.	• Une bonne précision des mesures. • Des réponses précises et justifiées.

Critères d'évaluation

	a	b	c	d
C2.1 Faire un bilan de l'existant.				
C2.2 Recueillir les informations relatives à l'exploitation et aux caractéristiques des éléments de l'installation.				

Utilisation des documents ressources :

Vous disposez sur le réseau de la documentation du combiné sous la forme de fichier PDF, ainsi que d'un accès à Internet.

Mise en situation :

Vous travaillez dans un magasin qui vend de l'électrodomestique et du multimédia. Un client a acheté un combiné réfrigérateur-congélateur pour son fils. Ce dernier vient de réussir son baccalauréat et il va poursuivre ses études en faculté. Vous devez installer cet appareil dans l'appartement du fils et lui expliquer comment utiliser ce combiné.

Ce TP sera divisé en quatre parties :

- I. Rechercher les caractéristiques de l'appareil.
- II. Installation du combiné
- III. Calculer la consommation annuelle de l'appareil.
- IV. Remise en état et vérification de l'appareil :



- Vous appelez le professeur dès que vous voyez la mention « ***Faire valider par le professeur:*** » pour ainsi être noté.
- **Vous êtes responsable du matériel qui vous est confié !** Si on constate que du matériel est manquant à la fin du TP (ou si les élèves qui feront plus tard le même TP que vous, le constate), **vous aurez 00/20 pour le TP.**
- Vous devez écrire vos réponses manuscrites sur un compte-rendu papier. **Je mettrai 00/20 si vous ne respectez pas l'une des consignes.**
- Pour chaque réponse indiquez le numéro de la question correspondante.

I. Rechercher les caractéristiques de l'appareil :

1. En vous aidant du fichier « **plaque signalétique.pdf** », expliquez sur votre compte-rendu, où se trouve la plaque signalétique. ***1 pt***

2. Recopiez le tableau ci-dessous sur votre compte-rendu puis complétez-le en vous aidant des informations de la plaque signalétique : ***1 pt***

Information inscrite sur la plaque signalétique.					
Marque :					
Type :					
Caractéristiques électriques	Tension d'alimentation (exprimée en V)				
	Courant d'alimentation (exprimée en A)				
	Puissance consommée (exprimée en W)				
	Fréquence (exprimée en Hz)				
Classe d'utilisation (cocher les bonnes cases)		SN □	N □●	ST □	T □
Type et quantité de réfrigérant					
Pouvoir de congélation (Kg/H)					

3. Recherchez l'étiquette énergétique, puis recopiez sur votre compte-rendu le tableau ci-dessous et complétez-le. ***1 pt***

Classe de l'appareil (cocher la bonne casse)	A+++ □	A++ □	A+ □	A □	B □	C □	D □
Consommation annuelle (kWh/an							
Température négative. (Cocher la bonne casse)	* □	** □	*** □	**** □			

4. Sur le réseau ce trouve un document appelé « **feuille de montage.pdf** ». À quoi sert-elle ? ***1 pt***

Faire valider par le professeur:

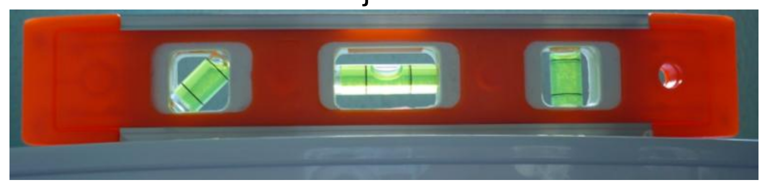
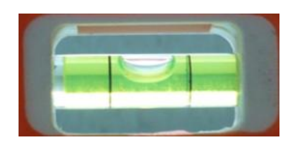
Travail effectué:	• **en autonomie complète**	***/ 4 pts***
	• **avec l'aide du professeur**	***/ 1.5 pt***
	• **par le professeur**	***/ 0 pt***

II. Installation du combiné :

Ne brancher pas l'appareil sur le secteur ! Pour cette partie du TP, vous utiliserez le document PDF appelez « **fiche produit.pdf** »

5. Réalisez la mise à niveau du combiné. Pour cela exécuter les étapes suivantes : ***1 pt***

    1. Tout d'abord vérifier si votre appareil n'est pas déjà mis à niveau. Placez un niveau à bulle sur le sommet du combiné, si la bulle d'air se trouve entre les deux traits votre combiné est déjà mis à niveau

Ensuite mettez le niveau à bulle sur le côté droit du combiné. L'appareil doit être légèrement plus bas à l'arrière. La bulle d'air doit être légèrement décalée vers l'arrière de l'appareil.



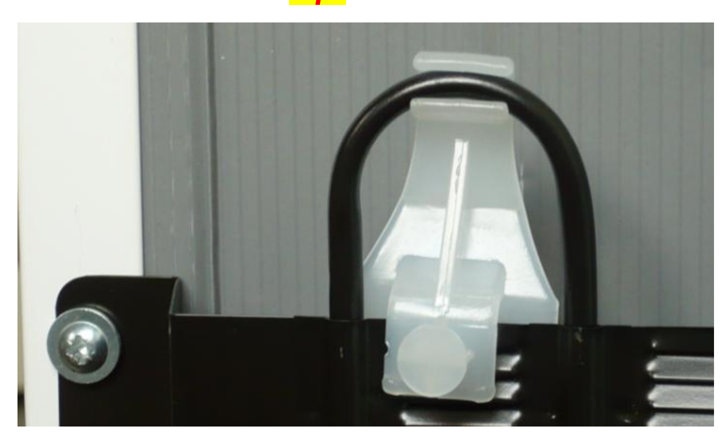
Si les deux conditions sont respectées, alors vous pouvez passer à la question suivante.

    2. Dans le cas contraire, soulevez délicatement le bas de l'appareil et régler la hauteur de l'appareil, en faisant tourner les deux pieds du combiné.



    3. Vérifier avec le niveau à bulle (voir étape 1).
    4. Ranger le niveau à bulle.

6. Installez à l'arrière du combiné les deux entretoises, comme représenté sur les deux photos ci-dessous : ***1 pt***





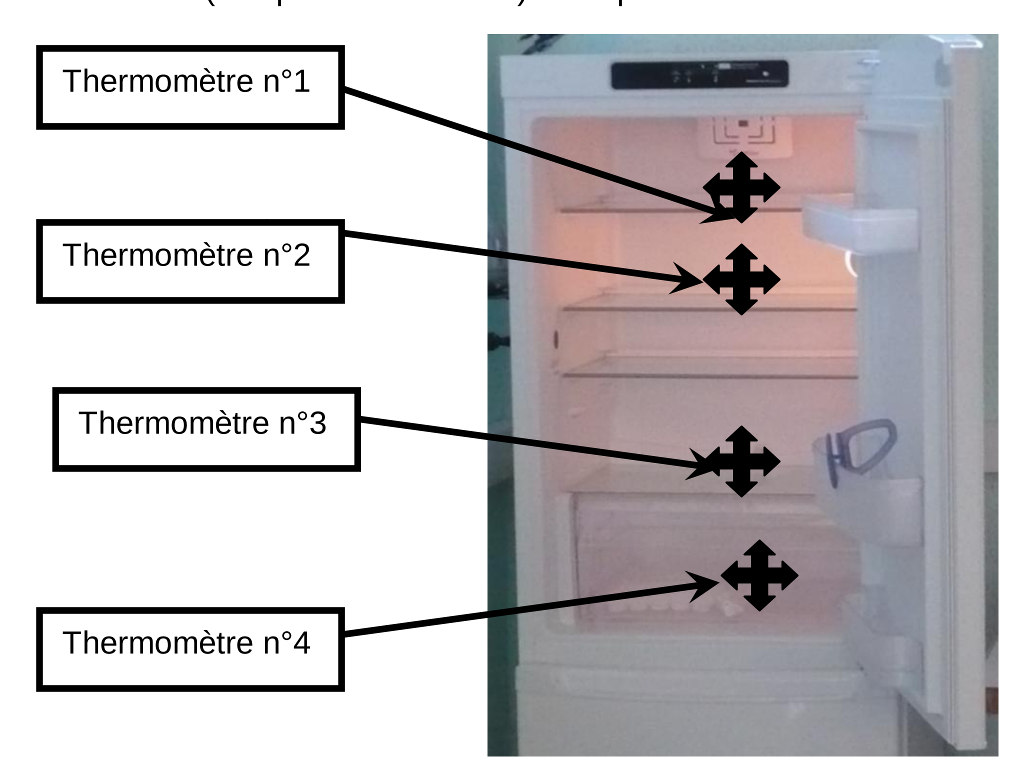
7. Installez l'ampoule, ainsi que son cache. ***1 pt***

8. En utilisant la feuille sur le filtre antibactérien (ou le fichier « Filtre Antibactérien.pdf »), installez correctement le filtre antibactérien et le capot du ventilateur. ***1 pt***

9. En vous aidant du document « **fiche produit.pdf** » indiquer dans quel cas il est-il nécessaire d'activer le ventilateur ? Dans les conditions actuelles du TP, faut-il activer le ventilateur ? ***1 pt***

10. Placez correctement le reste des éléments du combiné (clayettes). ***1 pt***

11. Positionnez dans la partie réfrigérateur du combiné les quatre récipients remplie avec 0,6L d'eau (voir photo ci-dessous). Puis placez dans chacun d'entre eux un thermomètre. ***1 pt***



12. Expliquez sur votre compte-rendu, comment vous allez programmer le combiné pour obtenir une « température froide »et en même temps la fonction « Refroidissement rapide » ? ***1 pt***

13. Branchez l'appareil sur le secteur et programmez le combiné pour obtenir une « température froide » et activez la fonction « Refroidissement rapide ». ***1 pt***

14. Attendez cinq minutes, puis notez sur votre compte-rendu les températures des 4 thermomètres.

15. Répondez aux questions de la partie « III. Calculer la consommation annuelle de l'appareil » et au bout d'une heure relisez les températures des quatre thermomètres. Calculer quel serait la température des quatre thermomètres après 4 heures ?

Faire valider par le professeur:

Travail effectué:	• **en autonomie complète**	**/ 11 pts**
	• **avec l'aide du professeur**	**/ 5,5 pts**
	• **par le professeur**	**/ 0 pt**

III. Calculer la consommation annuelle de l'appareil :

Pour cette partie du TP vous utiliserez le document « **tarifs EDF.pdf** ».

16. En recherchant la puissance (question 2), calculer le prix de la consommation électrique sur une année pour le tarif bleu option de base, pour une puissance souscrite de 3 kVA. ***1 pt***

17. Si le fils de votre client utilise le tarif bleu option Heures Pleines/Heures creuses (pour une puissance souscrite de 6 KVA). Calculer le prix de la consommation électrique sur une année pour les heures creuses et pleines (les heures creuses étant de 22H00 à 06H00). Est-ce un tarif intéressant pour votre client, expliquez pourquoi ? ***1 pt***

Faire valider par le professeur:

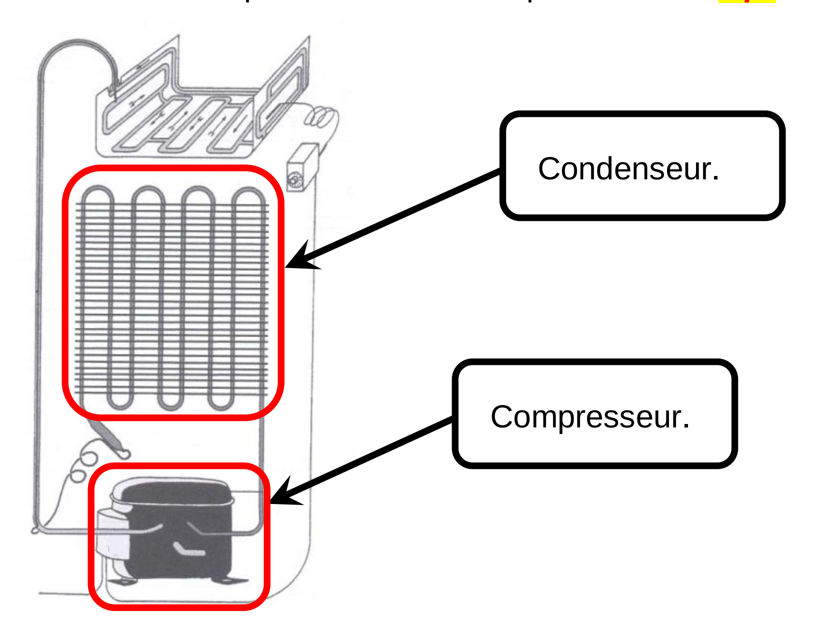
Travail effectué:	• **en autonomie complète**	**/ 2 pts**
	• **avec l'aide du professeur**	**/ 1 pt**
	• **par le professeur**	**/ 0 pt**

IV. Remise en état et vérification de l'appareil :

18. Vider les récipients contenant de l'eau devant le bâtiment C, puis poser les récipients et les thermomètres sur une table. ***1 pt***

19. Débrancher le combiné et enlever les différents éléments que vous avez placés à l'intérieur (clayette, capot du ventilateur+filtre antibactérien et ampoule avec son capot). Puis placer l'ensemble sur une table. ***1 pt***

20. Enlever les deux entretoises qui se trouvent derrière l'appareil et posez-les sur une table. Puis toucher successivement le condenseur, puis le compresseur et indiquez sur votre compte-rendu si ils sont chaud ou froid et lequel des deux est le plus chaud ? ***1 pt***



Vérifier s'il ne manque aucun matériel, ni document papier. Voir liste suivante :

- 4 clayettes.
- 4 bacs.
- ampoule + capot.
- 4 récipients + thermomètres.
- 2 entretoises.

Document papier :

- Produktangaben (fiche produit)
- Mode d'emploi
- Feuille de montage (1 feuille recto-verso)
- Filtre Antibactérien (1 feuille recto-verso)

Faire valider par le professeur:

Travail effectué:	• **en autonomie complète**	**/ 3 pts**
	• **avec l'aide du professeur**	**/ 1,5 pt**
	• **par le professeur**	**/ 0 pt**